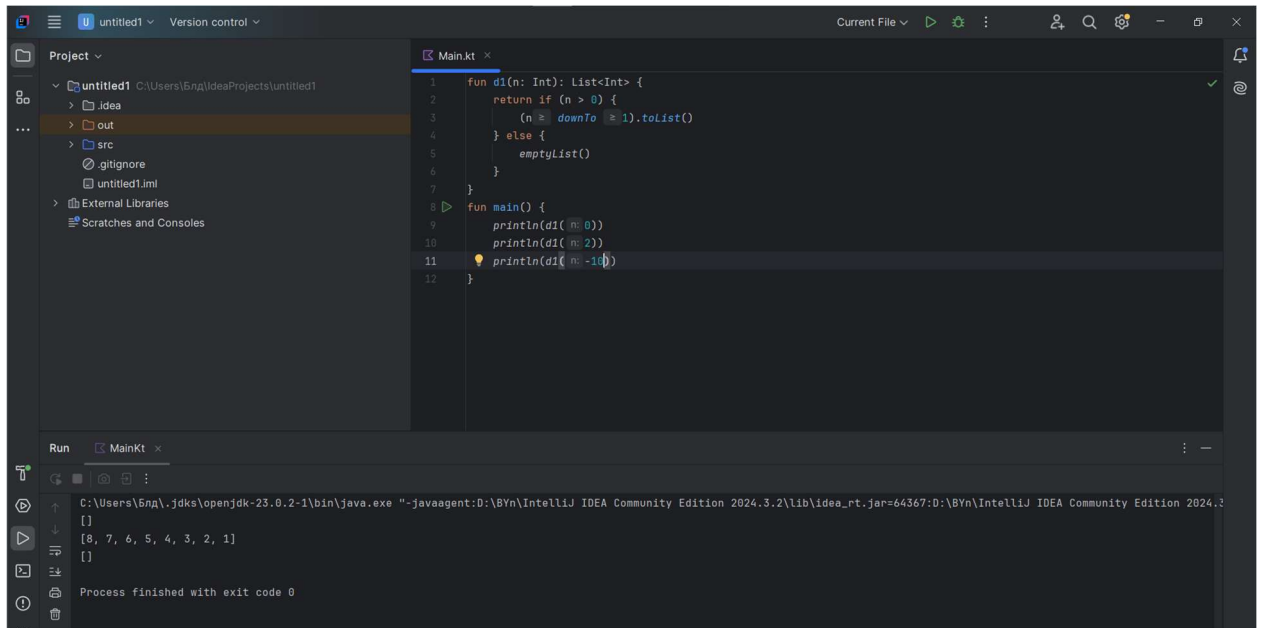
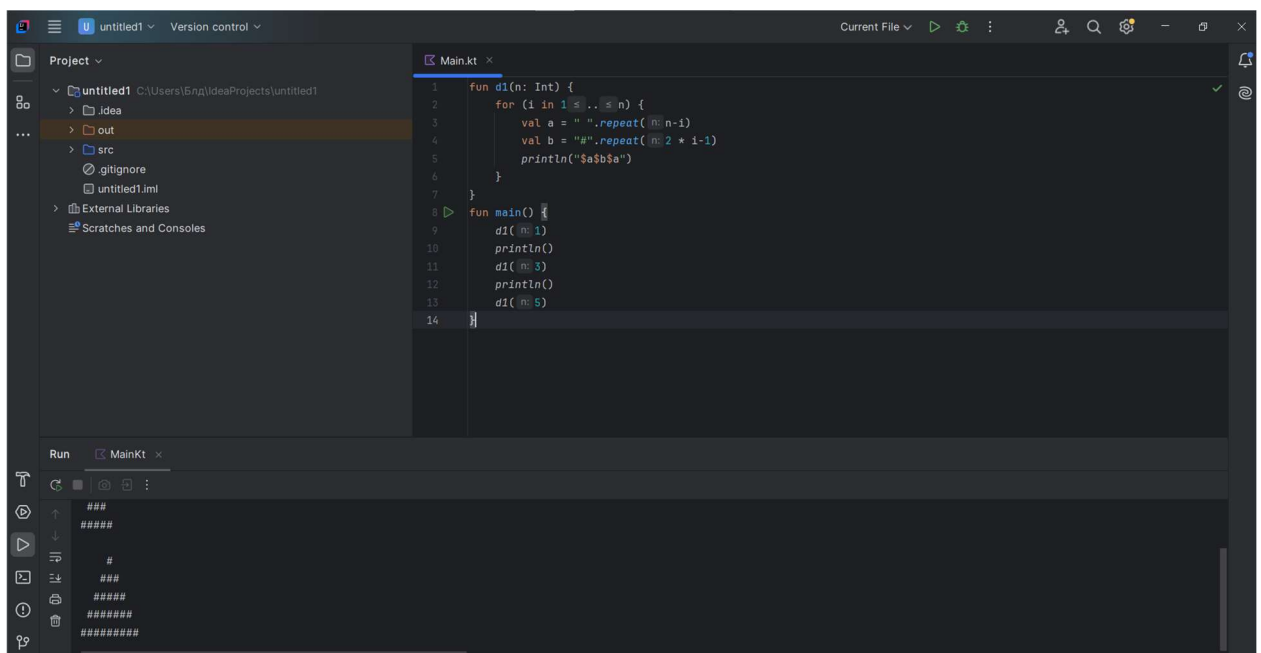


1. реализуйте функцию, которая возвращает список, представляющий все числа от n до 1. Если n значение равно нулю, то должен быть возвращен пустой список.



```
fun d1(n: Int): List<Int> {  
    return if (n > 0) {  
        (n downTo 1).toList()  
    } else {  
        emptyList()  
    }  
}  
fun main() {  
    println(d1(0))  
    println(d1(2))  
    println(d1(-10))  
}
```

2. Пирамидка из решеток

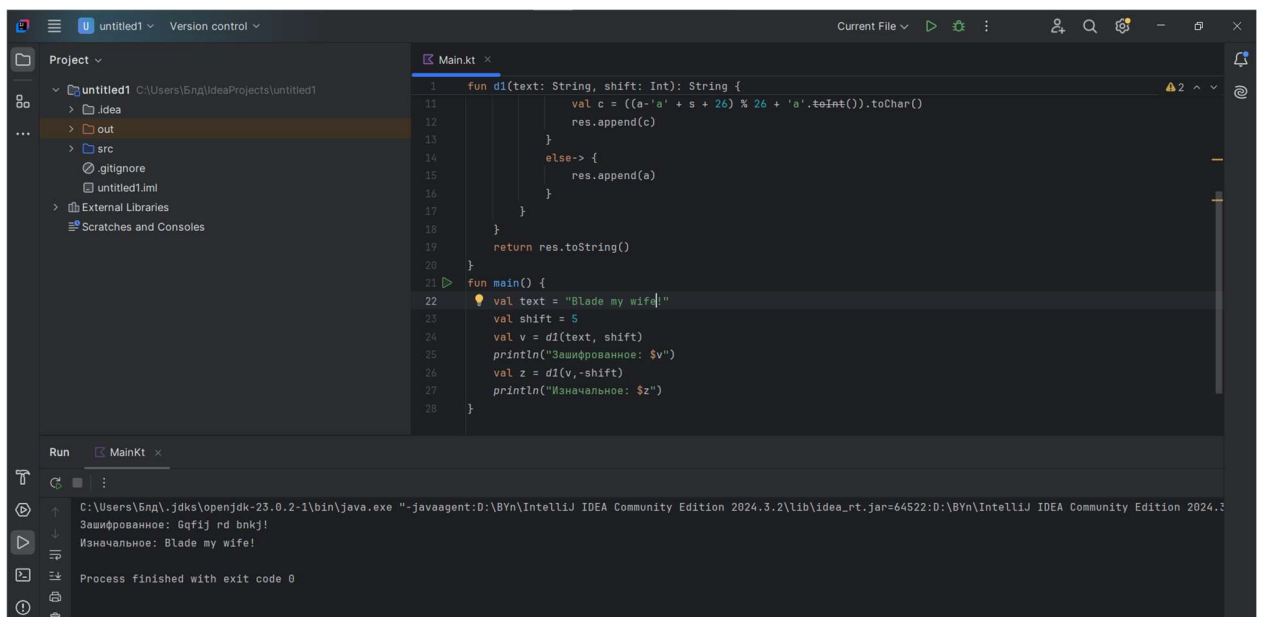


```

fun d1(n: Int) {
    for (i in 1..n) {
        val a = " ".repeat(n-i)
        val b = "#".repeat(2 * i-1)
        println("$a$b$a")
    }
}
fun main() {
    d1(1)
    println()
    d1(3)
    println()
    d1(5)
}

```

3. Написать программу, реализующую Шифр цезаря.



```

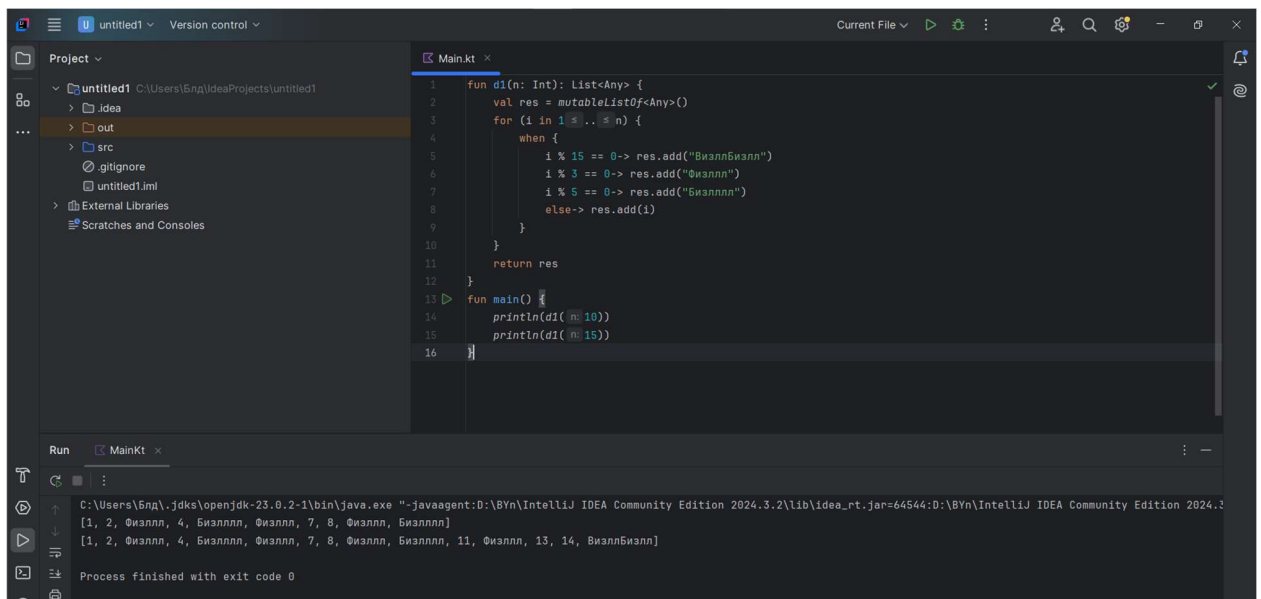
fun d1(text: String, shift: Int): String {
    val res = StringBuilder()
    val s = shift % 26
    for (a in text) {
        when {
            a.isUpperCase() -> {
                val b = ((a - 'A' + s + 26) % 26 + 'A').toInt().toChar()
                res.append(b)
            }
            a.isLowerCase() -> {
                val c = ((a - 'a' + s + 26) % 26 + 'a').toInt().toChar()
                res.append(c)
            }
            else -> {
                res.append(a)
            }
        }
    }
    return res.toString()
}
fun main() {
    val text = "Blade my wife!"
    val shift = 5
    val v = d1(text, shift)
}

```

```
println("Зашифрованное: $v")
val z = d1(v,-shift)
println("Изначальное: $z")
}
```

4 При заданном натуральном числе n реализуем функцию ,которая возвращает список чисел от 1 до n. Однако для чисел, кратных трем, список должен содержать слово Физллл вместо числа, а для чисел, кратных пяти, список должен содержать слово Бизлллл. Для чисел, кратных трем и пяти, список должен содержать Визлл Бизлл.

Примеры fizzBuzz(5)//[1,2,"Физллл",4,"Бизлллл"] fizzBuzz(16)//[1,2,"Физллл",4,"Бизлллл",5,"Физллл",7,8,"Физллл",9,"Бизлллл",11,"Физллл",13,14,"ВизллБизлл",16]



```
fun d(n: Int): List<Any> {
    val res = mutableListOf<Any>()
    for (i in 1..n) {
        when {
            i % 15 == 0-> res.add("ВизллБизлл")
            i % 3 == 0-> res.add("Физллл")
            i % 5 == 0-> res.add("Бизлллл")
            else-> res.add(i)
        }
    }
    return res
}
fun main() {
    println(d1(10))
    println(d1(15))
}
```